

Streszczenie rozprawy doktorskiej pana Biao Zeng, pt.

Eliptyczne i ewolucyjne nierówności wariacyjno-hemiwariacyjne i zastosowania

Rozprawa doktorska składa się z jednotematycznego cyklu pięciu artykułów poświęconych zagadnieniom opisywanym przez eliptyczne i ewolucyjne nierówności wariacyjno-hemiwariacyjne. Głównym celem rozprawy jest przedstawienie rezultatów o istnieniu, jednoznaczności, regularności i ciągłej zależności rozwiązania od danych dla zagadnień odwrotnych i problemów sterowania optymalnego, mieszanych zagadnień równowagi i ewolucyjnych inkluzji zawierających operator sub-różniczki. Zastosowania otrzymanych rezultatów są ilustrowane przez kilka modeli: model wewnętrznej i brzegowej półprzepuszczalności, quasistatyczny model kontaktowy z tarciem i ograniczeniami jednostronnymi oraz niestacjonarne równanie Naviera-Stokesa z niemonotonicznym i wielowartościowym warunkiem brzegowym opisującym zjawisko tarcia.

Biao Zeng

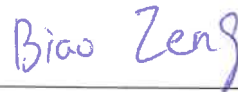
podpis

Abstract of PhD Thesis of Biao Zeng

entitled

Elliptic and Evolutionary Variational-Hemivariational Inequalities with Applications

The dissertation consists of a series of five articles whose common features are problems described by elliptic and evolutionary variational-hemivariational inequalities. The main objective of the thesis is to present various results on existence, uniqueness, regularity, continuous dependence of solution on the data for inverse and optimal control problems, quasi mixed equilibrium problems and evolutionary subdifferential inclusions. The applicability of results is illustrated by the several models which appear in applications: interior and boundary semipermeability model, quasistatic frictional contact problem with unilateral constraint, and non-stationary Navier-Stokes equation with nonmonotone and multivalued frictional boundary condition.



signature